

KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: TEHNIKE IZDELAVE NAKITA

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- obvlada osnovna znanja s področja kemije in pozna kemijske lastnosti posameznih materialov, ki se uporabljajo v zlatarstvu
- pozna in razume odvisnost med sestavo materiala in njihovimi lastnostmi, pomembnimi za predelavo in obdelavo
- pozna postopke primarnega oblikovanja, preoblikovanja, odrezavanja, spajanja in oplemenitenja materialov
- zna izračunati potrebne sestavine zlitin plemenitih kovin
- pozna metode preizkušanja plemenitih kovin in njihovih zlitin
- pozna obdelovalne tehnike izdelave in obdelave nakita
- pozna tehnike spajkanja pri izdelavi in popravilu zlatarskih izdelkov
- pozna in nadzoruje delovanje strojev za obdelavo materialov
- pozna osnovne zakonitosti obdelovalnih postopkov
- uporablja merilna in kontrolna sredstva, kontrolira izdelke in zapisuje rezultate
- razvija ustvarjalno mišljenje in sposobnost reševanja problemov pri delu
- razume okoljske probleme in razvija odgovoren odnos do okolja in narave
- prepozna nevarnosti pri delu, upošteva navodila za varno delo in uporablja varnostne naprave in varovalna sredstva
- zna povezovati teoretična in praktična znanja
- razume pomen vloge svojega dela v organiziranem delovnem procesu

3. Vsebinski sklopi:

1. Materiali za izdelavo nakita
3. Obdelovalne tehnike

1. Vsebinski sklop: MATERIALI ZA IZDELAVO NAKITA

Poklicne kompetence:

- loči materiale in zlitine za potrebe zlatarstva ter njihove značilne lastnosti
- izračunava potrebne sestavine zlitin plemenitih kovin
- izbere ustrezno zlitino ter določi postopek obdelave glede na obliko in zahtevnost izdelka
- uporablja tehnično in tehnološko dokumentacijo
- določi postopek za izdelavo želenega izdelka in ga izdela
- zagotavlja kakovost izdelka in opravljenih storitev
- komunicira z delovnim okoljem in strankami
- aktivno sodeluje pri zagotavljanju zdravega in varnega dela

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna lastnosti tehnično važnih elementov in njihovih spojin, ki se pogosto pojavljajo v stroki • utrdi poznavanje kemijskega procesa oksidacija - redukcija • utrdi znanje o kislinah, bazah in soleh ter naveže pridobljeno znanje na stroko • pozna vrste, lastnosti in uporabnost plemenitih kovin • pozna vrste, lastnosti in uporabnost najpogosteje uporabljenih kovinskih in nekovinskih materialov za izdelavo nakita • osvoji znanja o namenu in postopkih preizkušanja kovinskih gradiv • pozna možne načine zaščite kovin pred korozijo in poškodbami • seznaneni se s postopkom ločevanja in pripravljanjem zlitin iz plemenitih kovin • pozna postopke in naprave, potrebne za pripravo zlitine iz plemenitih kovin za nadaljnjo izdelavo nakita • spozna osnove računanja zlitin plemenitih kovin • pozna postopek izračunavanja teže in sestavnih delov zlitine • pozna postopek izračunavanja pri prelegiranju določene teže zlata iz ene čistine v drugo čistino zlitine • pozna postopek prelegiranja z upoštevanjem določene barve zlitine • pozna metode in postopke preizkušanja plemenitih kovin in njihovih zlitin • pozna osnovne vrste, lastnosti in uporabnost pomožnih materialov, ki se uporabljajo v zlatarstvu • pozna predpise o ravnanju s strupi, načini nevtralizacije odplak in ukrepe za preprečevanje nesreč • pozna postopke in vrste prevlek iz plemenitih kovin ter njihovo praktično uporabnost • pozna tehnološki postopek in naprave za galvaniziranje 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razlikuje mehanske, fizikalne, kemijske in tehnološke lastnosti kovin in zlitin • opredeli kisline in baze na osnovi pH-vrednosti njihovih vodnih raztopin • interpretira posledice dušikovih in žveplovih oksidov na okolje • pozna primere močnih/šibkih kislin in baz ter pozna kisline, baze in soli v vsakdanjem življenju • opredeli lastnosti in uporabnost plemenitih kovin • opredeli lastnosti in uporabnost kovinskih in nekovinskih gradiv za izdelavo nakita • definira pojem trdote in opiše postopke različnih načinov merjenja trdote • definira vzroke za pojav korozije in potemnenja zlitin iz plemenitih kovin • opredeli metodo ločevanja plemenite kovine od neplemenitih kovin za izdelavo nove neoporečne zlitine • izračuna čistino zlitine in težo posameznih elementov v zlitini plemenite kovine • izračuna količino potrebnih elementov pri prelegiranju določene teže zlitine višje čistine v zlitino nižje čistine in obratno • izračuna sestavo zlitine pri prelegiranju z upoštevanjem barve nove zlitine • praktično izvede postopek določanja čistine zlate zlitine z metodo preizkusne kisline • razlikuje in smiselno uporablja dušikovo, žvepleno in solno kislino • dosledno uporablja predpise o ravnanju s strupi in ukrepi za preprečevanje nesreč • opredeli vrste in lastnosti posameznih sredstev za brušenje in poliranje • opredeli in opiše posamezne postopke izdelave prevlek iz plemenitih kovin • razlikuje in smiselno uporablja posamezne postopke prevlek iz plemenitih kovin

Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none"> • pozna postopek taljenja plemenitih kovin, pripravo kalupov, talilne peči in vrste talilnikov • pozna potrebne kemične dodatke pri taljenju 	<ul style="list-style-type: none"> • opredeli in opiše tehnološki postopek galvaniziranja • opredeli pomen in vrsto kemičnih dodatkov pri taljenju

2. Vsebinski sklop: OBDELOVALNE TEHNIKE

Poklicne kompetence:

- uporablja tehnično in tehnološko dokumentacijo
- določi postopek za izdelavo želenega izdelka in ga izdelava
- uporablja orodja za ročno obdelavo ter preoblikovanje kovinskih materialov
- uporablja potrebne stroje in naprave pri izdelovanju ali popravilu zlatarskih izdelkov
- izdeluje različne vrste enostavnejšega nakita z vsemi funkcijskimi deli
- zagotavlja kakovost izdelka in opravljenih storitev
- meri, označuje, preizkuša in kontrolira zlatarske izdelke
- vzdržuje stroje in naprave ter druga delovna sredstva, ki se uporabljajo v zlatarstvu
- komunicira z delovnim okoljem in strankami
- aktivno sodeluje pri zagotavljanju zdravega in varnega dela

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna specifičnosti tehnoloških postopkov in tehnik, uporabnih v zlatarstvu • pozna osnovne obdelovalne tehnike pri izdelavi nakita • pozna in obvlada merilnike in naprave za merjenje • obvlada osnovne postopke ročnega in strojnega odrezavanja, ki so značilni za izdelavo nakita • pozna značilnosti in režime dela pri postopkih ročnega in strojnega odrezavanja • pozna vrste obdelovalnih strojev za odvzemanje materiala, ki se uporabljajo v zlatarski dejavnosti • pozna značilnosti in uporabnost postopkov primarnega oblikovanja v zlatarski stroki • pozna postopke vlivanja, ki se uporabljajo v zlatarstvu in se zna odločiti za najprimernejši postopek 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • z ozirom na obliko in zahtevnost izdelka izbira najustreznejše tehnološke postopke izdelave • izvaja različne obdelovalne tehnike z obvladovanjem potrebnih delovnih sredstev • načrtuje in pripravi potek dela, kontrolira in oceni rezultate dela • razvija sposobnosti reševanja tehničnih in tehnoloških problemov • preverja oziroma nastavlja parametre na strojih, napravah, pripomočkih in orodjih • nastavi tehnološke parametre in izvede obdelavo kovin s postopki z odnašanjem materiala • obvlada upravljanje obdelovalnih strojev pri izdelavi nakita in upošteva predpise varstva pri delu

Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none"> • pozna lastnosti vlivanja in strjevanja plemenitih kovin in njihovih zlitin • pozna vrste in uporabnost strojev za obdelavo brez odvzemanja materiala • pozna značilnosti in uporabnost postopkov s plastično deformacijo in potrebna , delovna sredstva za valjanje, kovanje, vlečenje in upogibanje • pozna načine krivljenja žice in postopke izdelave verižic • pozna značilnosti in potrebna orodja za upogibanje • pozna vrste in značilnosti preoblikovalnih orodij, ki se uporabljajo pri izdelavi nakita • pozna značilnosti in uporabnost postopkov spajanja pri izdelavi sestavnih delov nakita • obvlada tehnike spajkanja pri izdelavi in popravilu nakita • pozna značilnosti, vrste in uporabnost končnih tehnik pri izdelavi nakita • pozna osnovne tehnike okovanja plemenitih in okrasnih kamnov v nakit • pozna uporabnost in delovanje merilnih in kontrolnih naprave v zlatarstvu • zna označevati, preizkušati in kontrolirati izdelke iz plemenitih kovin • pozna načine in postopke za pridobivanje zlata in srebra iz odpadkov, ki nastajajo med izdelavo nakita • pozna dejavnike, ki vplivajo na kvaliteto izdelka ali storitve 	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznavna osnovne obdelovalne tehnike pri izdelavi nakita • izdeluje nakit z potrebnimi funkcijskimi deli • razvija organizacijske in komunikacijske sposobnosti • išče racionalne rešitve in zagotavlja kvaliteto opravljene storitve • organizira lastno delo, tako da bi ga opravil s čim manj stroški • razvija pravilni odnos do ekologije • izvaja tehnike spajkanja pri izdelavi in popravilu nakita • plastično preoblikuje žico in pločevino po načrtu • kritično presoja in odgovorno ravna na svojem delovnem področju • izdelava ustrezni okov in vgradi okrasni kamen • izvaja površinsko oblikovanje izdelka s končnimi tehnikami (poliranje, matiranje, čiščenje,..) • označuje, preizkuša in kontrolira izdelek • razvija natančnost, ustvarjalnost, ekonomičnost in delovno disciplino • opredeli značilnosti posameznih postopkov pridobivanja plemenitih kovin iz odpadkov • našteje in analizira dejavnike, ki vplivajo na kvaliteto izdelka ali storitve